



Министерство образования и науки
Российской Федерации
ГОУ ВПО
«Уральский государственный
горный университет»

М. Н. Попова, Р. И. Ишметова

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Конспект лекций

Екатеринбург
2010

Конспект лекций рассмотрен на заседании кафедры химии 3 сентября 2007 г. (протокол № 1) и рекомендован для издания в УГТУ.

Попова М. Н., Ишметова Р. И.

1158 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ: конспект лекций. 2-е изд., стереотипное / М. Н. Попова, Р. И. Ишметова. Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2010. – 76 с.

Конспект лекций написан в соответствии с программой по органической химии. На тщательно отобранном теоретическом и фактическом материале студентам познакомятся со свойствами органических соединений, получением и применением этих соединений в технике и горном деле.

© Попова М. Н., Ишметова Р. И., 2007
 © Попова М. Н., Ишметова Р. И., 2010
 © Уральский государственный горный университет, 2007
 © Уральский государственный горный университет, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ А. М. БУТЛЕРОВА.....	4
КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	5
НОМЕНКЛАТУРА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ: СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ (МЕЖДУНАРОДНАЯ) И РАЦИОНАЛЬНАЯ.....	6
ЯВЛЕНИЕ ГОМОЛОГИИ. ИЗОМЕРИЯ.....	7
АЛКАНЫ.....	8
АЛКЕНЫ (непредельные углеводороды с двойной связью).....	12
АЛКИНЫ.....	16
АДИКИСЛИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (ДИКАРБОЛКАНЫ).....	18
АРЕНЫ.....	21
НЕФТЬ, ГАЗ, КАМЕННЫЙ УГОЛЬ – ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	26
СПИРТЫ.....	29
ФЕНОЛЫ.....	36
ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ.....	38
АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ.....	41
МОНОКАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ.....	44
НЕПРЕДЕЛЬНЫЕ МОНОКАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ.....	48
ЖИРЫ.....	50
ПРОСТЫЕ УГЛЕВОДЫ (монозы).....	52
ВЫСШИЕ УГЛЕВОДЫ – ПОЛИСАХАРИДЫ.....	56
АМИНЫ, АЛИФАТИЧЕСКИЕ И АРОМАТИЧЕСКИЕ.....	59
ОРГАНИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДНЫЕ СЕРЫ.....	64
ПОЛИМЕРЫ.....	69